

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication : 2 769 302  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
②① N° d'enregistrement national : 97 12324

⑤① Int Cl<sup>6</sup> : B 65 G 7/12, B 66 C 1/58

①② DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 03.10.97.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 09.04.99 Bulletin 99/14.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : RENAULT SOCIETE ANONYME —  
FR.

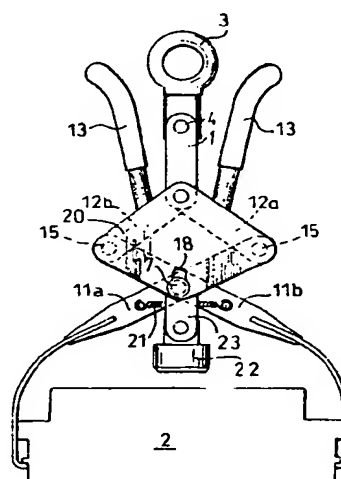
⑦② Inventeur(s) : POUSSADE ROGER.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : RENAULT.

⑤④ PINCE A LEVIERS.

⑤⑦ Pince à leviers dans laquelle un bras de traction (1)  
assurer l'articulation de deux leviers de serrage (11a, 11b)  
d'une charge (2) et qui possède des moyens d'ouverture de  
la pince et de libération de la charge, caractérisée par le fait  
que le bras de traction (1) est attelé à une paire de biellettes  
de commande (12a, 12b) dont les extrémités portent les ar-  
ticulations (15) des leviers de serrage (11a, 11b) tandis que  
des poignées (13) de libération de la charge sont rigidement  
reliées auxdites biellettes de commande (12a, 12b).



FR 2 769 302 - A1



### PINCE A LEVIERS

L'invention concerne une pince à leviers dans laquelle un bras de traction assure l'articulation de deux leviers de serrage d'une charge et  
5 qui possède des moyens d'ouverture de la pince et de libération de ladite charge.

On connaît une pince dans laquelle les leviers de serrage portent des articulations ajustables en fonction des dimensions de la charge.

10

Lorsqu'une telle pince assure la manutention de charges identiques, les articulations de la pince sont pré réglées pour obtenir le serrage de la charge et le transport simultané de la pince et de la charge.

15 Par contre lorsque la charge est libérée à son lieu d'emplacement, les moyens d'ouverture de la pince doivent être actionnés indépendamment.

L'invention a ainsi pour objet une pince à leviers destinée au transport  
20 d'une charge dans le but d'éviter la manipulation de celle-ci. L'invention a encore pour objet une pince destinée à retenir solidement et plus sûrement une charge telle qu'une batterie de véhicule automobile.

25 L'invention a également pour objet une pince dont la mise en place au contact de la charge et le serrage de ladite charge sont opérables à l'aide d'un treuil de levage.

L'invention a encore pour objet une pince à sécurité augmentée par la mise en oeuvre de moyens d'ouverture à commande manuelle facilitant l'ouverture de la pince après avoir placé la charge sur son lieu d'implantation.

5

Selon l'invention, le bras de traction est attelé à une paire de biellettes de commande dont les extrémités portent les articulations des leviers de serrage tandis que des poignées de libération de la charge sont rigidement reliées auxdites biellettes de commande.

10

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture d'un exemple de réalisation de la pince en référence au dessin annexé dans lequel :

- 15 Les figures 1 et 2 sont des représentations schématiques de la pince respectivement en sa position de serrage et d'ouverture.

Les figures 3 et 4 sont des vues en élévation de la pince dans ses états de fonctionnement représentés aux figures 1 et 2.

20

Comme représenté au dessin, la pince 10 est attelée à un bras de traction 1 dont le déplacement et la traction suivant la flèche F permet la levée d'une charge 2 prise en tenaille entre deux leviers de serrage 11a et 11b.

25

Le bras 1 porte un anneau de levage 3 articulé autour d'un croisillon 4 porté par le bras 1.

Le bras 1 est attelé à une paire de biellettes de commande 12a, 12b auxquelles sont rigidement reliées des poignées de libération 13. A cet effet, l'extrémité du bras 1 porte un axe d'articulation 14 des biellettes 12a, 12b et les extrémités desdites biellettes portent les articulations  
5 respectives 15 des leviers de serrage 11a, 11b. Les leviers de serrage 11a, 11b sont solidaires d'un axe commun d'articulation 17 mobile dans une lumière 18 d'ajustement et de butée.

La lumière d'ajustement 18 et l'axe d'articulation 17 sont portés par  
10 une platine 20 fixée aux axes 14 et 15.

L'assemblage de deux platines telles que 20 constitue de la sorte un moyen de sécurité destiné à éviter les risques de pincement au contact des différents composants de la pince.

15 Dans le but d'éviter l'ouverture accidentelle de la pince, les leviers 11a, 11b sont sollicités dans le sens de la fermeture de la pince par un ressort de rappel 21 monté en tension entre les branches desdits leviers à proximité d'une chape 23.

20 Par ailleurs, une butée articulée 22 accrochée sur l'axe 18 par l'intermédiaire de sa chape 23 limite la course verticale des leviers 11a, 11b de la pince au cours de la mise en place de celle-ci au contact de la charge 2.

25 Le fonctionnement de la pince sera décrit ci-après :

a) saisie de la charge (figure 4.)

La pince fixée par l'anneau de levage 3 est amené au contact de la charge 2.

5 La butée 22 prend alors appui sur la charge 2 et modifie la position de l'axe 17 dans sa lumière d'ajustement 18. L'angle d'ouverture des leviers 11a, 11b augmente à l'encontre de l'effort de tension exercé par le ressort 21.

L'extrémité des leviers 11a, 11b entre alors en contact avec la charge 2.

10

b) Levée de la charge (figure 3.)

A la suite d'une traction sur l'anneau de levage 3, l'angle d'ouverture des leviers 11a, 11b diminue et ceux-ci opèrent leur effort de serrage au contact de la charge 2.

15

c) Ouverture manuelle de la pince :

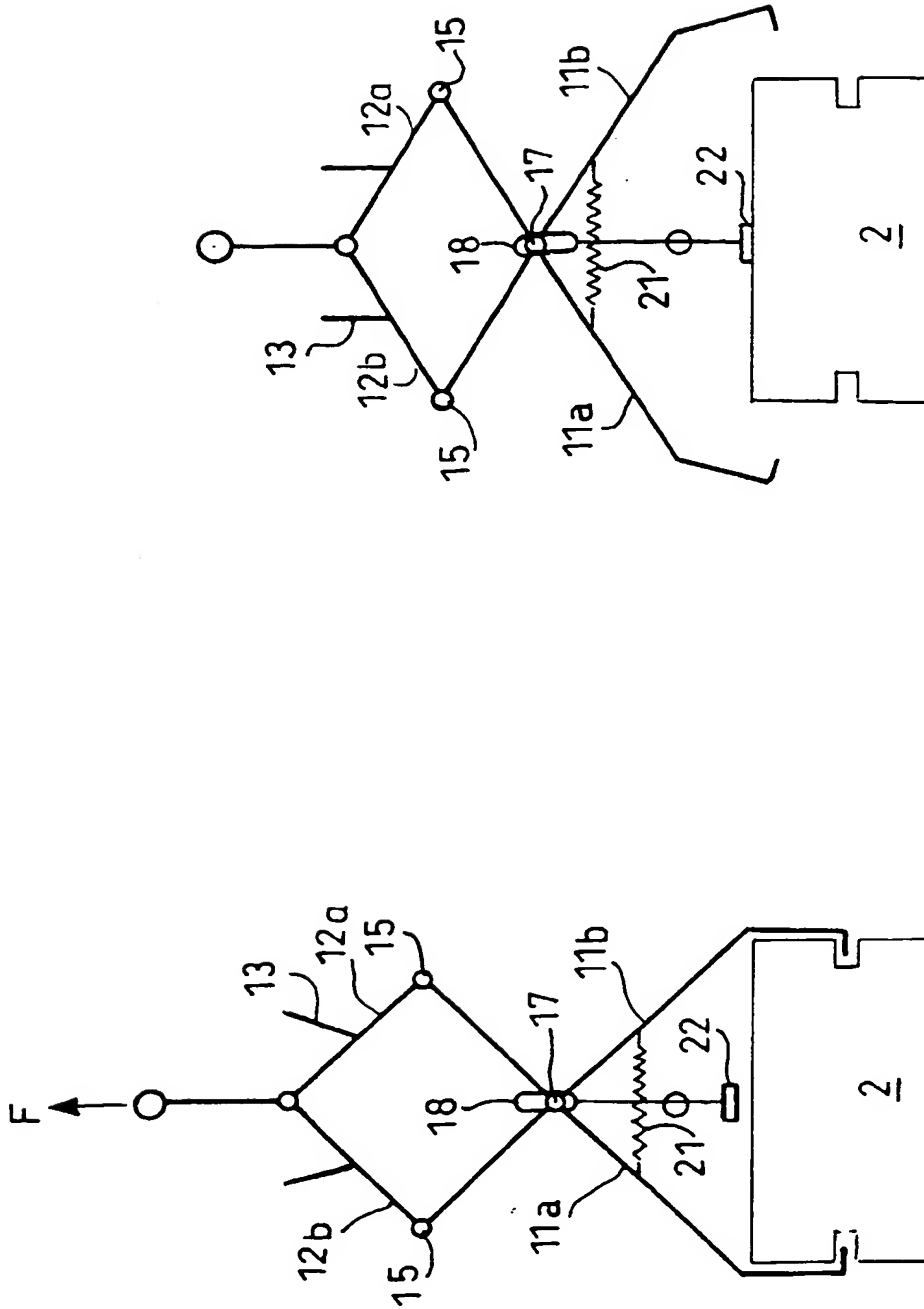
Le rapprochement des poignées de libération 13 a pour effet d'augmenter l'angle d'ouverture des leviers 11a, 11b.

20 L'axe 17 se déplace dans la lumière 18 et vient en butée sur le fond de la lumière 18.

## REVENDICATIONS

- [1] Pince à leviers dans laquelle un bras de traction (1) assure l'articulation de deux leviers de serrage (11a, 11b) d'une charge (2) et qui possède des moyens d'ouverture de la pince et de libération de ladite charge, caractérisée par le fait que le bras de traction (1) est attelé à une paire de biellettes de commande (12a, 12b) dont les extrémités portent les articulations (15) des leviers de serrage (11a, 11b) tandis que des poignées (13) de libération de la charge sont rigidement reliées auxdites biellettes de commande (12a, 12b).
- [2] Pince à leviers selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'articulation des leviers de serrage (11a, 11b) est portée par un axe (17) mobile dans une lumière (18) d'ajustement et de butée préalable à l'écartement des leviers (11a, 11b) sous l'action des poignées (13).
- [3] Pince à leviers selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la lumière d'ajustement (18) de l'axe d'articulation (17) des leviers est portée par une platine (20) de montage d'une butée de sécurité (22) de commande d'écartement des leviers de la pince préalablement à l'actionnement du bras de traction (1) de la pince.
- [4] Pince à leviers selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la butée de sécurité (22) est fixée à une chape (23) à proximité d'un ressort de rappel (21) des leviers de serrage.

1/2

FIG.2FIG.1

2/2

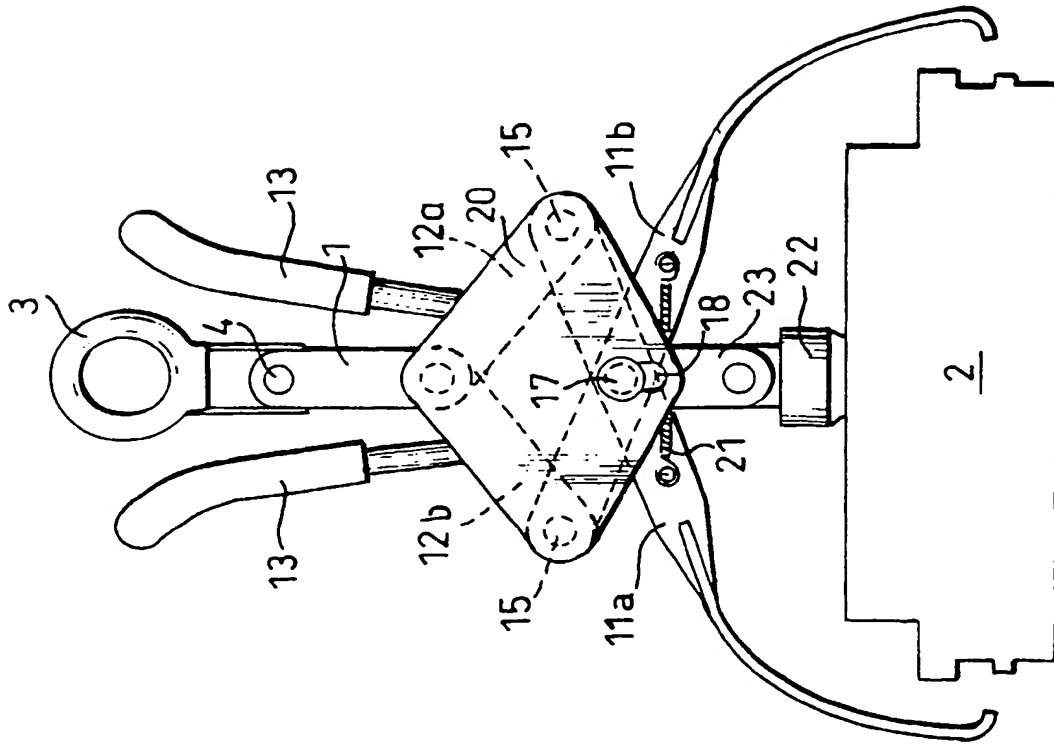


FIG.4

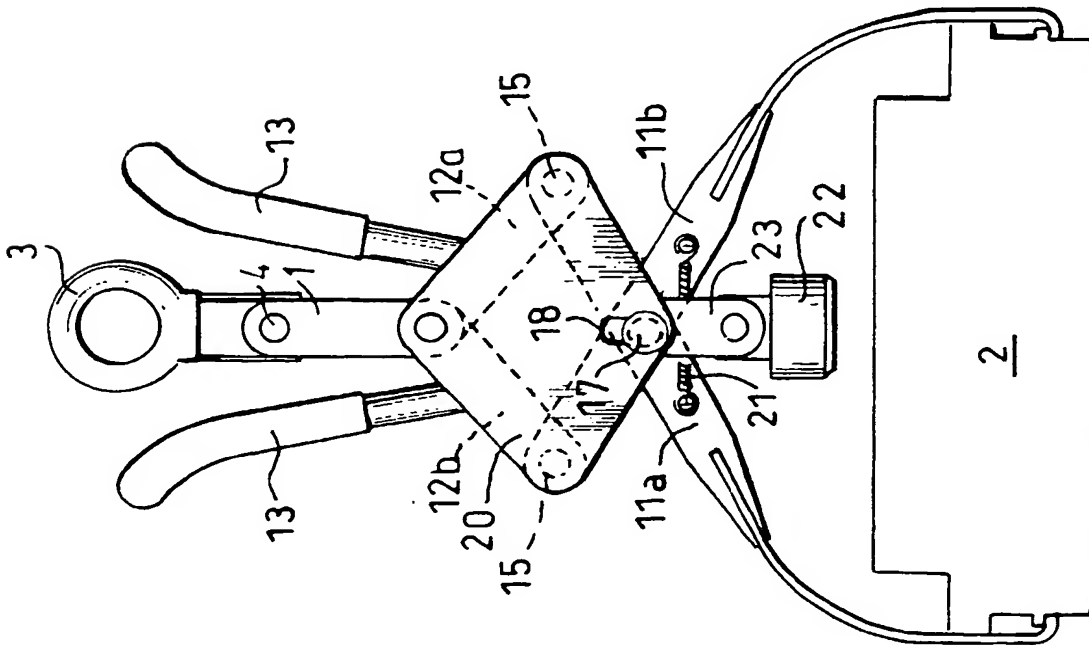


FIG.3

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 548133  
FR 9712324

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US 3 051 521 A (SKOWRON) 28 août 1962 * le document en entier *	1
	---	
A	US 2 442 698 A (LANG) 1 juin 1948 * le document en entier *	1
	---	
A	US 5 120 100 A (DOTY JOHN T) 9 juin 1992 * le document en entier *	1
	---	
A	GB 2 183 595 A (BRITISH NUCLEAR FUELS PLC) 10 juin 1987 * le document en entier *	1
	---	
A	US 4 109 952 A (MONZAIN MICHEL) 29 août 1978 * le document en entier *	1
	---	
A	US 4 097 084 A (RUSSELL JOHN S) 27 juin 1978 * le document en entier *	1
	---	
A	US 3 942 834 A (KAWAGUCHI YASUZI) 9 mars 1976 * le document en entier *	1
	-----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B66C B65G E01C E04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
11 juin 1998		Ostyn, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

2

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C13)